

对高速公路服务区建筑与景观设计新理念进行研究

郭媛波

云南依科环境建设有限公司 云南大理 671000

DOI: 10.12238/ems.v8i1.17715

[摘要] 本文着重对高速公路服务区建筑与景观设计的新理念展开研究，一开始先剖析了传统设计理念所存在的不足之处，接着从人性化设计、生态环保、文化融合、智能化应用以及多功能集成等多个方面详细剖析了新理念的具体内涵，为高速公路服务区建筑与景观设计提供理论方面的参考，促使其朝着更为科学、合理且人性化的方向迈进，契合现代社会对交通基础设施提出的更高要求。

[关键词] 高速公路；服务区；景观设计；设计理念；研究

引言：

高速公路服务区属于高速公路关键的配套设施，它是保障行车安全与便利之处，也是呈现地方文化和形象的窗口，随着人们对出行品质要求持续提高以及交通基础设施建设水平不断进步，传统的高速公路服务区设计已无法契合多样化需求，剖析高速公路服务区建筑与景观设计新理念有关键现实意义，可打造更具特色、功能更完备、体验更优良的服务区，提升高速公路整体服务水平。

一、传统高速公路服务区设计的局限性

在过去高速公路建设的历程中，传统的高速公路服务区一直充当着较为基础且单一的角色，其功能定位大多集中在餐饮、加油以及提供卫生间等基础服务领域，这样相对有限的功能架构，致使服务区在设计理念方面显得较为单一且滞后，

从建筑风格方面而言，传统服务区建筑大多时候呈现出千篇一律的状况，缺少与当地地方文化的深度融合。不同地区有着各自独特的历史文化、民俗风情以及地域特色，可是服务区建筑却没能把这些宝贵的文化元素巧妙地融入进去，其外观造型、色彩搭配以及装饰细节等方面，缺乏鲜明的地域标识和文化内涵，很难让过往的司乘人员在短暂停留时，感受到当地文化的独特魅力，也就无法给他们留下深刻且持久的印象。

在景观设计领域，传统服务区同样存在诸多不足之处，多数服务区的景观设计仅仅停留在简单的绿化布置层面，缺乏系统性与特色性，绿化植物的种类选择和布局往往缺乏科学规划与艺术美感，没有充分考虑到司乘人员在长时间驾驶后产生的心理和视觉需求，单调的绿化景观无法为司乘人员营造出舒适、宜人的休息环境，还难以有效缓解他们在驾驶

过程中积累的疲劳和紧张情绪。

传统设计在功能布局上也存在十分突出的问题，服务区内部的功能区域划分不够合理，各个功能区之间的联系不够紧密，使得司乘人员在寻找和使用相关服务设施时需要花费较多的时间和精力，便民设施和智能化设施的配备严重不足，比如缺乏便捷的充电设施、清晰的导视系统以及智能化的服务设备等。这些问题直接造成服务区的服务效率低下，难以契合人们日益多样化的需求。

二、高速公路服务区建筑与景观设计新理念的内涵与重要性

(一) 多元化服务理念

新的设计理念着重把更多样化的服务融入服务区内，像是休闲娱乐设施、康体健身设施以及文化展示设施等，如此一来可契合不同人群的需求，还可提升服务区的吸引力与竞争力，合理布置这些设施，可为司乘人员提供更丰富的出行体验，促使服务区从单纯的交通停靠点转变成为综合性的休闲场所^[1]。

(二) 地方文化展示理念

每个地方都有独特的文化和特色，高速公路服务区应成为展现地方文化和形象的窗口。将地方文化特色融入到服务区的规划设计中，通过建筑风格、景观布置、文化展示等方式，展现地方的历史、风土人情等特色，能让过往的车辆和游客在服务区内感受到当地的文化魅力，增强对地方的认同感和记忆点。

(三) 环保绿色理念

随着社会对于环保以及可持续发展变得日益重视，高速公路服务区的规划设计同样需要着重考虑将环保与绿色理念融入其中，于建筑设计环节采用节能环保的材料以及技术，

借助太阳能、风能这类可再生能源，加大绿化面积并强化景观美化工作，以此打造出舒适宜人的生态环境，设置垃圾分类回收设施以及节水设施等，倡导环保的生活方式，达成服务区的可持续发展目标。

（四）智能化理念

智能化是未来服务区发展的重要趋势。通过引入自助快餐设施、智能停车系统、无人便利店等便民和智能化设施，以及智能导览系统、环境监测系统等科技手段，可以提升服务效率和便利性，为司乘人员提供更加便捷、高效的服务。同时，智能化系统还能实现对服务区的实时监测和管理，提高运营管理水平。这些新理念的融入对于高速公路服务区的发展至关重要^[2]。

三、新理念在高速公路服务区建筑与景观设计中的融入策略

（一）建筑设计中新理念的体现

对于高速公路服务区建筑设计而言，达成建筑风格同地方文化的深度融合乃是提升其独特性以及文化价值的关键所在，这就需要深入剖析当地的历史文化、民俗风情等诸多元素，并且巧妙地将这些元素融入到建筑外观、色彩以及材质选择当中，像是运用传统建筑形式以及装饰图案，赋予建筑浓厚的地域特色，同时结合现代建筑技术与材料，打造出有传统韵味又能契合现代功能需求的建筑作品。基于多元化服务理念，建筑内部功能分区应当进行科学规划，在保证餐饮、购物、休息等基础功能得以实现的基础上，增添休闲娱乐、康体健身、文化展示等多元化空间，比如小型电影院、健身房、文化展览馆等，以此契合不同人群的多样化需求，而且各功能区域要注重连贯性与便捷性设计，提升使用体验。另外建筑节能与环保设计同样不可缺少，要借助采用节能保温材料、高效门窗系统等举措降低能耗，利用太阳能光伏板、地源热泵等可再生能源来提供清洁能源，并且优化通风、采光设计，减少对人工照明与空调的依赖，营造出舒适、低碳的室内环境，实现服务区建筑的可持续发展。

（二）景观设计中新理念的融入

高速公路服务区景观设计要从多个维度协同推进，在文化融合这一层面，需要深入挖掘地方文化特色，借助景观小品、雕塑以及植物配置等元素来呈现文化内涵，比如可以以当地的历史故事、传说作为题材设计景观小品，选用特色植物品种营造有地域特色的植物景观^[3]。在生态可持续方面，优先选用本地原生植物进行绿化，结合季相变化来保障景观

的观赏性以及生物多样性。借助绿色走廊将周边的林地、湿地与田园景观串联起来构建生态栖息地，促进授粉昆虫与小型鸟类的繁衍，同时设计雨水花园、渗水铺装等雨水收集利用系统，提高水资源利用效率，在空间规划上，要依据服务区的规模与需求合理规划景观空间的层级以及功能分区，设置主干道绿带、中隔带景观带、广场步道等不同区域，明确各区域的功能定位、进入路线以及与交通系统的衔接。并且依靠植物的高低搭配、景观小品的布置等提高空间层次感，打造丰富多样的景观体验。

（三）智能化设施在建筑与景观中的整合

在高速公路服务区的设计创新中，智能化设施与建筑、景观的深度融合成为提升服务品质的关键路径。具体而言，建筑内部可构建智能导览系统，通过电子显示屏、移动应用终端及语音交互设备，实时推送路况信息、天气预报、卫生间使用状态等动态数据，并结合室内定位技术为司乘人员提供精准的路径引导，助力行程规划。景观区域则可部署智能照明系统，利用光感传感器与时间控制器实现照明亮度自适应调节，在满足夜间安全照明需求的同时，通过LED节能灯具与分时控制策略降低能耗。此外，服务区应增设智能充电基础设施，包括支持快充协议的智能充电桩及无线充电模块，并配套电量监测与预约充电功能，满足新能源汽车的多元化充电需求；还可探索光伏建筑一体化设计，在建筑立面与景观构筑物表面铺设柔性光伏板，结合储能系统实现清洁能源的就地消纳，进一步强化服务区的绿色智能属性。通过上述技术集成，服务区将形成“信息感知-智能决策-精准服务”的闭环体系，既提升运营效率，又为司乘人员创造安全、便捷、低碳的休憩环境^[4]。

四、高速公路服务区建筑与景观设计新理念实施的要点

（一）前期规划与调研

设计前期，要借助系统的市场调研以及现场勘察，为服务区设计提供科学依据，市场调研要关注区域经济特征、文化底蕴和社会需求，像分析沿线城镇的产业布局、旅游资源以及客流特征，识别过往司乘人员休息、餐饮、充电、文化体验等核心诉求，同时运用问卷调查、行为观察等办法，收集用户对服务区功能、环境、服务质量的期望，为设计定位提供数据支持。现场勘察需着重评估地理环境、地形地貌、气候条件等自然因素，比如山区服务区要考虑地形高差对布局的影响，干旱地区要强化节水景观设计，多雾区域要优化照明系统，依据调研结果，科学确定服务区的规模、功能组

合以及空间布局，保证设计方案能契合当前需求，又有适度超前的适应性。

(二) 多专业协同设计

高速公路服务区设计属于多学科交叉的复杂系统工程，在文化表达方面，建筑与景观专业要运用建筑类型学方法提取地域传统建筑元素，把这些元素转变为现代设计语言，达成地域文化的空间具象化，在交通组织方面，交通工程专业需依据交通流理论建立三维动线模型，借助功能分区布局、立体化交通核设计以及智能诱导系统实现客货分流，同时契合相关规范的安全间距要求，在智能设施方面，把充电设施和景观构件进行一体化设计，依靠模块化预制达成设备与景观的形态融合，并且依靠物联网技术构建智能运维系统，在生态技术方面，环保专业要基于低影响开发理念构建海绵体系，借助透水铺装、雨水花园以及生态草沟的组合应用实现径流控制，同时选用适生植物降低维护成本。为解决多专业协同难题，要以BIM+GIS技术搭建数字孪生平台，借助国际通用数据标准实现多专业模型语义互认，运用冲突检测算法提前识别设计矛盾，结合4D施工模拟优化工序衔接，形成覆盖全生命周期的数据闭环，保证设计意图的精准实施。

(三) 注重细节设计

细节设计是提升服务区品质的关键。在建筑细节方面，需关注门窗的节能性能、装饰材料的耐久性与文化符号的嵌入，例如在门窗设计中融入地方传统纹样，既提升美观性，又增强文化认同感；在景观细节方面，需精心选择植物品种与景观小品，例如选用本地适生树种构建季相分明的植物群落，通过雕塑、文化墙等载体讲述地方历史故事，增强景观的教育意义与趣味性；在智能化细节方面，需优化人机交互体验，例如智能导览系统的电子显示屏可设置多语言界面，移动应用提供实时车位查询、服务预约等功能，提升服务便捷性；在标识系统方面，需确保导视清晰、无障碍设计完善^[5]。

(四) 维护与管理考虑

在设计阶段要预先考虑运营维护需求，以此降低后期管理成本，材料选择方面应优先选用耐久性强且低维护的建材，像防腐木、石材、金属板等，这样能减少涂层剥落、锈蚀等问题，植物配置要以本地物种为主，防止引入高维护成本的外来品种，同时借助乔灌草复层种植提升生态稳定性。空间布局需预留维护通道与作业空间，比如把设备用房、垃圾处理区集中设置在隐蔽区域，减少对用户活动的干扰，智能化

管理可借助物联网技术实现设施状态实时监测，如智能照明系统能根据光照强度自动调节亮度，智能灌溉系统依据土壤湿度精准供水，降低人工巡检频率，另外要制定全生命周期维护计划，明确清洁、检修、更新等工作的责任主体与标准流程，例如每季度对景观设施进行安全检查，每年对建筑外立面进行保养，保证服务区长期维持良好运行状态。

(五) 创新理念融合

交通强国战略以及全域旅游发展带来双重推动力量，此时要运用系统性思维创新融入三大核心理念，在文旅深度融合方面，要借助建筑形态和景观语汇的同构设计，把服务区转变为地域文化展示窗口以及旅游消费枢纽，像运用参数化设计的流线型建筑表皮去呼应周边山形水势，设置多层次观景平台来串联自然景观视廊，同时植入非遗工坊、文创市集等业态，以此达成交通流量到旅游消费的有效转化。在绿色低碳发展方面，结合地源热泵系统打造近零能耗建筑，配合雨水花园、生态草沟等海绵设施形成水资源循环利用，再借助本地适生植物群落构建低维护成本的碳汇景观，最终实现服务区全生命周期碳中和目标，在智慧服务升级方面，利用5G加上边缘计算实现车流、人流、能源流的实时感知与动态调控，依靠AI算法分析用户画像推送个性化商业服务，部署无人零售、智能导览等无接触服务设施。

结束语

综上所述，高速公路服务区建筑与景观设计新理念的研究有关键的理论价值以及实践意义，将多元化服务理念、地方文化展示理念、环保绿色理念以及智能化理念融入其中，给高速公路服务区的设计带去了全新的思路与方向，在建筑设计以及景观设计里合理运用这些新理念，同时关注实施要点，以此来进一步的满足人们对高品质出行服务需求。

[参考文献]

- [1] 谢梁萍. 浅谈高速公路服务区建筑景观设计[J]. 江西建材, 2021(10): 101-102.
- [2] 梁伟斌. 广东省高速公路服务区微改造方案研究[J]. 交通科技与管理, 2025(9): 29-31.
- [3] 尹志军; 张艳艳. 高速公路服务区开放式发展潜力评价[J]. 公路交通科技, 2025(10): 203-212.
- [4] 吴海虹. 高速公路服务区发展方向与设计策略研究[J]. 铁道建筑技术, 2025(5): 99-102.
- [5] 何培舟. 美丽公路服务区智慧化提升探索[J]. 中国交通信息化, 2025(4): 58-60.